T. B. 74. 11

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
AGENS DE

LINGUA
IN

STATU SANO ET MORBOSO
EJUSQUE

VALORE SEMIOTICO
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
ILLUSTRISSIMI AC MAGNIFICI
DOMINI
PRAESIDIS ET DIRECTORIS,
nec non
clarissimorum et celeberrimorum
D. D. PROFESSORUM
pro

Doctoris Medicinae et Chirurgiae Laurea
SUMMISQUE IN MEDICINA ET CHIRURGIA
HONORIBUS ET PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME OBTINENDIS
IN CELEBERRIMA

C. R. ACADEMIA
MEDICO-CHIRURGICA JOSEPHINA

publicae disquisitioni submittit

Josephus Komárek,
Moravus Kanicensis.

In theses adnexas disputabitur in aedibus Academiae Josephinae
die mensis Decembris 1847.

Vindobonae.
Typis Caroli Ueberreuter.

K. u. k. Militär-ärztliche Bibliothek

Standort			Katalog		
	Zimmer			Abth.	
	Kasten			Gruppe	
	L. Nr.			Nr.	

Vorrede.

Gegenwärtige Abhandlung hat den Zweck, das Verhalten der Zunge im gesunden und kranken Zustande darzustellen, eines dem ersten Anscheine nach so kleinen und unbedeutenden Theiles des menschlichen Körpers, der aber dennoch eines der wichtigsten Organe wird, sobald man seine anatomische Structur, seine physiologische Bestimmung und endlich die pathologischen Veränderungen, die er eingeht, wissenschaftlich und kunstgemäss in Betrachtung zieht. In letzterer Beziehung gar hat man der Zunge seit dem Uranbeginne der Heilkunst bis auf den heutigen Tag eine Aufmerksamkeit geschenkt, der sich wenige andere Organe erfreuen. Zunge und Puls waren ehedem Hauptstützen der Diagnostik, und es gab Aerzte (nicht vor zu langer Zeit), die bei Beurtheilung von Krankheitszuständen andere Symptome denen der Zunge weit unterordneten. Und der Laie selbst würde es heute noch dem Arzte übel anrechnen, wenn er, an's Krankenbett tretend, nicht Puls und Zunge ganz besonders untersuchte. Unter solchen Umständen erhielt die einfache Glossomanteia der Griechen eine unglaubliche Wichtigkeit, um so mehr, als sie durch unzählige Beobachtungen vieler Aerzte berei-

chert, für jede Krankheit ein anderes, besonderes, ja unterscheidendes Verhalten der Zunge angab, ähnlich der chinesischen Pulslehre, die auch für jede Krankheitsform einen besonderen Pulsschlag angibt. Die besonnene Naturbeobachtung und nüchterne Kritik der letzten Decennien hat auch auf diesem Felde tüchtig aufgeräumt, so wie überall, wo statt diagnostischer wahrer Hülfsmittel sich Nachbeterei und Hypothesenmacherei breit machten. So viel über den Gegenstand; — hinsichtlich seiner Bearbeitung gestehe ich offen, dass sie weit hinter meiner Absicht — eine Monographie der Zunge zu schreiben — zurückblieb.

Anatomie und Physiologie der gesunden Zunge.

Die Zunge ist ein unpaariges, aber symmetrisches, weiches, sehr bewegliches, durchaus muskulöses Organ, welckes seine Lage in der Höhlung des Unterkiefers hat, die es vollkommen ausfüllt. Von der Mundschleimhaut vollkommen umhüllt (*periglottis*:) erstreckt sie sieh vom Zungenbeine und Kehldeckel bis hinter die Schneidezähne. Ihre Form ist länglich, abgeplattet, an den Rändern und der Spitze abgerundet und zugleich dünner als in der Mitte und an der Wurzel. Ihr Volumen und ihre Dimensionen bieten Verschiedenheiten dar, die mit der Länge und Breite der Zahnfächerbogen im Verhältnisse stehen. Die Farbe ist rosenroth, ihre Oberfläche feucht, vorne etwas körnig, hinten zottig und drüsig; und endlich ihre Bewegung nach allen Seiten hin ungehindert.

Man unterscheidet an der Zunge: den Rücken oder die obere Fläche, die untere Fläche, die Spitze, die Ränder und die Zungenwurzel.

Die obere concave Fläche, die bei geschlossenem Munde am harten Gaumen liegt, ist frei und bis zum *isthmus faucium* hin mit den Tast- und Geschmackswärzchen so dicht besäet, dass sie ein sammtartiges zottiges Ansehen erhält. Weiter hinab bis zum Zungenbeine ist sie mit gros-

sen Schleimdrüsen besetzt, welche die Periglottis hügelförmig wölben und durch den Finger deutlich als viele Erhabenheiten gefühlt werden können. Gerade in der Mitte verläuft eine mehr weniger deutliche Furche — die Mittellinie, die das Organ in zwei Seitenhälften theilt. Die untere Fläche hat weit weniger Ausdehnung als die obere. In ihrer Mitte lauft ebenfalls eine Furche, welche zwei seitliche, den Zungenmuskeln entsprechende Vorsprünge trennt und auf diesen erscheint eine schiefe und gefranzte Schleimhautfalte, in deren Niveau eine bläuliche Linie (*vena ranina*) vorhanden ist. Nach hinten dient diese untere Mittelfurche einer dreieckigen Schleimhautfalte (*frenulum*) zum Ansatze. Die Ränder stehen nach hinten mit den Zungengaumenbögen des Gaumensegels in Verbindung und gehen nach vorne bogenförmig sich einander nähernd in die freie Spitze über. Die Zungenwurzel nennt man den am Zungenbein und Kehldeckel befindlichen breiten Theil.

Die Zunge besteht aus folgenden Theilen: Schleimhaut, Drüsen, Muskeln, Gefässen, Nerven, dann aus dem Zungenknorpel, die in folgender Ordnung über einander liegen: Schleimhaut mit den Geschmackswärzchen und Schleimdrüsen, die oberen Längenmuskeln der Zunge, die queren Zungenmuskeln, die unteren Zungenmuskeln (in der Mitte der paarigen Muskeln der Zungenknorpel) ferner nach hinten mehr die Fasern der zur Seite der Zunge liegenden und mit ihr sich verwebenden Muskeln, dann abermals eine Schleimhautfläche mit dem Zungenbändchen und einigen ihrer Structur, Textur und physiologischen Bedeutung nach noch unbekannten, kleinen, drüsenähnlichen Körpern *).

Die Schleimhaut umhüllt die ganze Zunge (*involucrum linguae*), kömmt von der Mundschleimhaut und geht in die

---

*) Hierher gehören die von Fleischmann als Schleimbeutel, von Hyrtl als einfache Drüsenelemente beschriebenen Organe, so wie auch Blandin's (von Nuhn beschriebene) neue Zungendrüse.

des Kehlkopfes über. Sie ist sehr fest, gefässreich und der Zungensubstanz sehr adhärirend. Am Zungenrücken ist ihr Warzengewebe viel entwickelter, ebenso ist das Epithelium viel stärker und dicker als sonst wo. Es besteht aus polyëdrischen Zellen, die sich immerwährend abstossen und neu erzeugen *). Der Theil der Schleimhaut, welcher die untere Fläche der Zunge bedeckt, ist dünn und bildet das Zungenbändchen, welches von dem innern Kinnstachel bis zur Mitte der Zunge reicht.

Inmitten des Zungenfleisches bemerkt man eine vertikale, fasrig-knorplichte Scheidewand, deren oberer Rand im Zungengewebe verborgen ist, der untere aber zwischen den *genioglossis* frei liegt. Nach vorne verschwindet sie allmälig, nach hinten wird sie faserknorplig, blattförmig und geht in den Knorpel des Zungenbeines über. Es ist dies der lange Zeit geläugnete, nunmehr aber unzweifelbar nachgewiesene und nicht allzuschwer darstellbare Zungenknorpel (*cartilago linguae*) nach Blandin — *cartilage médian* — nach Hyrtl ein Faserstreifen (*stria fibrosa*) **). Diese Scheidewand theilt die Zunge in zwei Seitenhälften und dient Muskelfasern zum Ansatze. — Die Zungenwärzchen (*papillae linguae*) auch Geschmackswärzchen (*p. gustatoriae*) finden sich nur am Rücken der Zunge, und zwar in drei Arten:

1. Die fadenförmigen (*p. filiformes*) die der Zunge ihr rauhes, pelziges Aussehen geben, sind in unzähliger Menge am Rücken und an den Rändern in parallelen Reihen, welche von der Mitte gegen die Ränder und zugleich schief nach vorne gerichtet sind, vertheilt. Sie sind die feinsten und längsten und nehmen gegen die Zungenwurzel an Zahl und Länge ab.

---

*) Bei Verbrühungen der Zunge und gewissen Exanthemen fällt das Epithelium in ganzen Stücken ab.

**) Diese Scheidewand ist ein Analogon zur knorpligen oder knöchernen Verlängerung des Zungenbeines mancher Thiere.

2. Die schwammförmigen (*fungiformes*, *clavatae*) sind zwischen den vorigen als knopfförmige Hervorragungen hie und da zerstreut.

3. 8 bis 12 (oft 20 und auch darüber) wallförmige (abgestutzte, zapfenförmige—*vallatae*, *maximae*, *truncatae*) liegen nur an jenem Theil der Zunge, der den *isthmus faucium* bilden hilft und sind in zwei Reihen gestellt, welche nach hinten konvergiren und sich zu einem V vereinigen, an dessen Spitze gewöhnlich die grösste steht. Jede Warze besteht aus einer umgekehrt kegelförmigen, mit der Basis nach oben gerichteten dicken Warze, welche von einem runden Schleimhautwall, über welchen sie etwas hervorragt, umzäumt wird. An der Spitze des V liegt das blinde Loch (*foramen coecum*) ein 5‴ langer Blindgang, in welchen sich mehrere der benachbarten Schleimdrüsen münden.

Die unregelmässig neben einander gruppirten *Papillen* werden durch unregelmässige Zwischenräume oder Furchen getrennt, die man bisweilen auf eine sehr deutliche Weise bemerkt. Sie gehören dem *Chorion* der Schleimmembran an, welche an diesen Stellen eine unzählige Menge Nervenfäden und Blutgefässzweigchen darbietet, unter welchen die kleinen Venen eine erektile Disposition zeigen. Alle diese *Papillen* sind noch mit Schleimdrüsen umgeben.

Von den der Zunge angehörigen Muskelfasern nimmt ein Theil den festen Punkt in der Umgebung der Mundhöhle, ein anderer Theil liegt ganz im Bereiche der Zunge ohne nach aussen einen festen Punkt zu haben. Zu den ersteren gehören der Kinnzungenmuskel, Zungenbeinzungenmuskel, Griffelzungenmuskel, Zungengaumenmuskel, obere Schlundkopfschnürer (*myloglosso-pharyngeus*). Sie heissen auch die äusseren Muskel der Zunge. Ihr Name deutet schon Ursprung und Verlauf an, daher ich mich mit der Beschreibung der Einzelnen nicht befassen will. Ihre Endigung ist mehr oder weniger an der Basis der Zunge, wo sie sich theils untereinander,

theils mit denen der zweiten Art oder den inneren Muskeln verweben. Letztere waren lange Zeit Gegenstand anatomischer Verlegenheiten. „Das Zungenfleisch ist ein unentwirrbares Gewebe von Muskelfasern“ (die grösstentheils von den oben aufgezählten äussern Muskeln herrühren sollten) liest man in manchen noch jüngeren anatomischen Büchern, während andere die Zunge aus einem einzigen Muskel (*musculus lingualis*), einige aus zwei, noch andere aus drei paarigen Muskeln, ja aus noch mehr bestehend, beschreiben. Neuere Anatomen unterscheiden an der Zunge drei Muskelschichten, die mit dem Messer deutlich, besonders nach unten und hinten darstellbar sind *). Unter der Schleimhaut liegt eine Schichte Längenfasern (*musculus linguae longitudinalis superior*) die ziemlich dünn ist und mit der Schleimhaut besonders fest zusammenhängt; dann kömmt eine quere Muskelschichte (*m. linguae transversus*), deren Fasern von den Seitenflächen des Zungenknorpels und dem in der Längenachse der Zunge laufenden Faserstreifen entspringen, nach aus- und aufwärts verlaufen und sich zwischen den Längenfasern der darunter liegenden Muskeln hindurchschieben — endlich liegt nach unten wieder eine Längenfasernschichte, die stärker ist als die obere und in den gewöhnlichen Handbüchern als der eigentliche *musculus lingualis* beschrieben vorkömmt. Mit diesem verweben sich die äusseren Muskeln, von denen der *genioglossus* den meisten Antheil zur Zungenbildung hat **).

---

*) An Thierzungen habe ich mich selbst öfters davon überzeugt.

**) Gerdy, Cruveilhier und andere wollen noch senkrecht vom Zungenrücken zur unteren Fläche verlaufende Fasern beobachtet haben und behaupten, letztere wären der Zunge eigenthümlich zukommend — indessen sind sie an der Menschenzunge nicht darstellbar, und wenn ja bei besonders zarter und feiner Praeparation einige Fasern als senkrecht verlaufend erscheinen, so sind es solche, die dem *m. genioglossus* angehören.

Von Arterien kommen in der Zunge vor: die *arteria lingualis*, ein Zweig von der *carotis externa*. Sie zertheilt sich in's Unendliche in dem Zungenkörper, nachdem sie sich in die *arteria linguae dorsalis* und *profunda* gespalten. Letztere ist ziemlich bedeutend und läuft nicht weit vom Zungenbändchen, daher sie bei den Operationen der Durchschneidung des zu straffen Frenulums leicht verletzt werden kann. Von Venen ist die *vena ranina* und *lingualis* zu benennen. Die Saugadern gehen zu den Knoten in die Nähe des Unterkieferastes und von Nerven tritt der *glossopharyngeus*, *hypoglossus* und der *ramus lingualis* des *maxillaris inferior* (vom *trigeminus*) in die Zunge ein. — Die Zunge ist ein Organ, das mehreren Funktionen zugleich vorsteht. Sie ist nämlich das Hauptorgan des Geschmackes, trägt mit den andern Partien der Mundhöhle zum Entstehen artikulirter Laute bei — ist also Sprachorgan, und endlich wirkt sie beim Saugen, Kauen, Schlingen, und Auswurf der Sputa bedeutend mit. Dass sie wirklich allen diesen Verrichtungen vorstehe, beweiset das Aufhören oder wenigstens Gestörtsein derselben bei der Zungenlähmung. Ihre physiologische Wichtigkeit wird noch auffallender bei Betrachtung des bestehenden *consensus* zwischen ihr und dem Gehörorgan (durch die *chorda tympani*) dann dem Kehlkopf (durch den *glossopharyngeus*) und endlich dem Darmkanal, ja auch Lungen und Haut.

Die Empfindungen des Geschmackes werden wahrgenommen durch die Zungen- oder Geschmackswärzchen. Ihr Bau ist von dem der Tastwärzchen nicht verschieden. Welcher Nerve aber den Vermittler der Geschmacksempfindung macht, darüber sind die Physiologen noch nicht ganz einig. Viele sind der Ansicht der *Nervus lingualis*, der sich in unzähligen feinen Fädchen in den Zungenpapillen verbreite, wäre der eigentliche *Nervus gustatorius* und die übrigen Nerven, Muskel- oder Bewegungsnerven. Panizza hat durch Versuche an Thieren ein anderes Verhältniss nachgewiesen, dem zu Folge der *glossopha-*

ryngeus der eigentliche Geschmacksnerve, der *lingualis* gleichsam der Tastnerve der Zunge und der *hypoglossus* der Bewegungsnerve wäre *). Die Gegenstände des Geschmacks müssen vom Speichel aufgelöst sich durch das Zungen-Epithelium durchsaugen, um auf die Nerven der Papillen zu wirken, daher bei trockener Zunge oder unauflösbaren Substanzen keine Geschmacksempfindung entsteht. — Das Sprechen, Kauen, Saugen, Schlingen etc. wird nur durch die unendliche Beweglichkeit der Zunge erklärt, daher Alles, was diese freie, nach allen Seiten hin gestattete Beweglichkeit hindert, Störungen in diesen Functionen erzeugt. Die Bewegungen der Zunge lassen sich auf folgende beiläufig zurückführen:

a) Das Vorstrecken (vermittelt durch den *m. genioglossus*).

b) Das Zurückziehen (*hyoglossus* und *styloglossus*).

c) Seitliche Neigung (*styloglossus*).

d) Quere Verschmälerung (*transversus linguae*).

e) Schaufelförmige Aushöhlung (*styloglossus* und der *longitudinalis superior*).

f) Krümmung der Spitze nach unten (*longitudinalis inferior*).

g) Bewegung im Kreise = Circumduction (durch die Wirkung aller zusammen in bestimmter Ordnung).

---

*) Näheres über diese interessanten Versuche suche man in Hofraths v. Bischoff Physiologie

Pathologie der Zunge.

In der Zunge erscheinen folgende Abweichungen vom normalen Zustande.

1. Anomalien der Grösse und Conformation.

a) Uebergrösse der Zunge (*Hypertrophia*) kommt oft bei Scrophulösen und Kretinen vor.

b) Uebermässige Länge und Breite.

c) Doppelte Zunge (übereinander liegend).

d) Verkürzung oder

e) gänzlicher Mangel einer normal gebildeten Zunge, wo dann ein unregelmässiger abgerundeter Stummel zugegen ist.

f) gespaltene Zunge — der Länge nach auf eine grössere oder kleinere Strecke.

g) Angewachsensein der Zunge (*ankyloglosson*) an die basis der Mundhöhle.

h) Uebermässige Länge oder Kürze des Frenulum (im ersten Falle entsteht ein Zungenvorfall; oder eine Rückwärtsbeugung der Zunge; im zweiten Unbeweglichkeit derselben.

II. Anomalien der Textur:

a) Der croupöse Prozess als Aphthenform (und *Soor*). Es röthen sich zuerst einzelne oder mehrere Papillen, das Epithelium an der Spitze und den Seitenrändern der Zunge erhebt sich blasenförmig, die Röthe wird nun dunkler (purpur oder flammig), es erscheinen Punkte, linsen- bis erbsengrosse Flecken, auf denen in Form eines reifähnlichen, zartflockigen Beschlages oder eines zottigen Anfluges ein graulich- oder gelblich-weisses, speckiges, oder lockeres, rahmähnliches Exsudat auftritt, nach dessen Entfernung ein seichtes, wundes, von einem flammigrothen Rande umfasstes Grübchen zurückbleibt. Der Process ergreift aber bald die nahe liegende Schleimhaut der Lippen, Wangen, des weichen Gaumens etc. und wiederholt sich oft, wobei das Schleimhautgewebe grösstentheils durch eitrige Schmelzung zerstört wird.

b) Als Zungenentzündung (*glossitis*). Nebst den gewöhnlichen Entzündungs-Symptomen durch oft enorme Anschwellung und dadurch bedingte Erstickungsgefahr wie auch durch ihre Neigung in Eiterung überzugehen ausgezeichnet. Symptomatisch erscheint sie bei dem bis in den Mund hinein sich erstreckenden variolösen und scarlatinösen Process, bei Schlund- und Magenentzündung, beim Mercurialismus. Idiopathisch verdankt sie ihren Ursprung Verbrennungen, scharfen Pflanzensäften, mineralischen Giften und Verwundungen durch abnorm gestellte Zähne. Im letzteren Falle erscheint sie oft nur partiell und geht in ein mehr weniger verdächtig aussehendes Geschwür wegen der immerwährend statt findenden Reibung und Reizung über. In vielen derartigen Fällen ist die Natur des Geschwüres verkannt worden und Syphilis oder gar Krebs dort vermuthet worden, wo nach entferntem oder wenigstens

abgeschliffenem Zahne binnen wenigen Tagen Heilung erfolgte.

c) Der sogenannte Wasserkrebs — *noma* — eine auf der inneren Fläche der Wange zuerst auftretende, dann rasch um sich greifende und besonders auch auf die Zunge sich verbreitende Putrescenz (*necrosis*) der Weichtheile.

d) Syphilis und endlich

e) Krebs, erscheint besonders an der Wurzelhälfte und breitet sich von da öfter in Form vielfach sich verzweigender Auslaufer zwischen die am Boden der Mundhöhle, den seitlichen Wänden des Rachens und Schlundkopfs lagernden Muskeln aus. Ein unregelmässiges, zackig buchtiges, von einem härtlichen Schleimhautwalle begränztes, callöses, wucherndes Geschwür.

III. Anomalien im functionellen Verhalten:

Diese sind meistens mehr Symptome anderswo ausgehender Krankheitsprocesse als die Folge idiopathischen Erkrankens der die Zunge konstituirenden Theile. Hieher gehören:

a) Der Zungenkrampf, *glossospasmus*,

b) die Zungenlähmung, *poresis*, und

c) das fehlerhafte Schlingen, Kauen und Sprechen.

d) Krankhafte Empfindung verschiedener Art.

Ueber diese Anomalien werde ich dort, wo ich von der Semiotik der Zunge handle, ausführlicher sein.

Semiotik der Zunge.

Der Zustand der Zunge im Verlaufe der Krankheiten hat zu allen Zeiten und zwar mit Recht die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gezogen. Die Menge der verschiedenartigsten Symptome, die an ihr beobachtet werden, können in Bezug auf Volumen, Form, Bewegung, Schlingen, Sprechen, Geschmack, Farbe, Temperatur, Grad der Feuchtigkeit und des Beleges, Ausschläge etc. so wie der wichtige und innige organische Connexus zwischen ihr und so vielen anderen Organen, besonders dem Darmkanale (daher *speculum ventriculi*), rechtfertigen theilweise die Schlüsse, die man aus dem Verhalten der Zunge in diagnostischer, prognostischer, ja auch therapeutischer Hinsicht zu machen beliebte und noch beliebt. Aber ebenso als es wahr ist — dass die Zunge für die Semiotik eines von den Organen ist, die die interessantesten Thatsachen liefert, sobald man die Symptome bei der Untersuchung derselben, auf ihren wahren Werth zurückzuführen sich bestrebt, und dass es ferner Symptome an ihr geben kann, deren Anwesenheit für einen gewissen entweder noch bestehenden oder schon abgelaufenen Krankheitsprocess allein für sich und eutscheidend spricht — ebenso wahr ist es, dass der semiotische Werth der Zunge in einem Maasse übertrieben worden ist, wie es vielleicht kein zweites Beispiel gibt. In den älteren Nosographien findet man für jede einzelne Krankheit fast ein eigenthümliches, nur gerade dieser zukommendes Verhalten der Zunge auf das subtilste beschrieben. Besonders war es der Zungenbeleg, der die bis in's Kleinlichste reichenden Beschreibungen hervorrief. So z. B. soll bei gewissen Krankheiten blos der Rand, bei anderen blos die Spitze oder die Mittellinie belegt sein, so soll die belegte rechte Zungenhälfte

dir den Sitz der Krankheit in der rechten Körperhälfte anzeigen u. a. m. Rechnet man zu dem Belege die Farbe und die Temperatur, so ergeben sich leicht Combinationen und Modificationen, deren Anzahl jene der Krankheitsspecien eines neuen nosologischen Systems weit übertrifft.

Um wahr zu sein, muss man gestehen, dass die Zeichen der Zunge bei Beurtheilung von Krankheitsprocessen, mit einigen wenigen Ausnahmen, immer nur einen mehr oder weniger untergeordneten Werth haben können und nur als mitwirkend und mitsprechend im Complexus aller Krankheitssymptome erscheinen können und dürfen. Ihr Werth muss untergeordnet sein: 1. ob ihrer Vieldeutigkeit, 2. Unsicherheit in ihrem Erscheinen, da sie manchmal da sind, andersmal fehlen; 3. des Einflusses wegen, welche andere oft zufällige Vorgänge und Umstände auf sie üben. Die mangelhaften Behelfe der Diagnostik einer früheren Zeit zwangen auch darum zur Ueberwerthung eines Organes, das die grösste Schleimhautfläche am lebenden Körper zur Betrachtung bietet, weil man annahm, schon dadurch den Zustand einer viel grösseren Schleimhautpartie als gewiss beurtheilen zu können. Allein auch darin irrte man. Der Zustand der Zunge ist keineswegs so innig an die verschiedenen Beschaffenheiten der Darmschleimhaut geknüpft, die Verrichtungs-, Continuitäts- und Structurbeziehungen, welche Zunge und Magen verbinden, sind nicht so enge als man meinte — jeder Beobachter von Krankheiten muss dies aus Erfahrung hinlänglich erprobt haben. In nachfolgender kurzen Schilderung werde ich bei jeder Symptomengruppe ihren Werth für Diagnose, Prognose und Therapie auszudrücken mich bemühen. Man kann die gesammten Symptome, welche die Zunge darbietet, in objective und subjective eintheilen. Es verstehet sich ohnehin, dass die objectiven überhaupt genommen immer mehr Werth haben müssen — nicht so im Einzelnen, wo oft ein subjectives Symptom z. B.: metallischer Geschmack mehr Aufschluss gibt, als ein objectives z. B. weiss belegte Zunge. Zu den objectiven Symptomen gehört die Form,

Verbindung, Farbe, Glanz, Trennung des Zusammenhangs, Temperatur, Grad der Feuchtigkeit, Beweglichkeit beim Sprechen, Schlingen, Kauen etc. Zu den subjectiven: anomale Geschmacksempfindung und besondere krankhafte Gefühle in der Zunge.

A. Objective Symptome.

1. Die Form der Zunge.

Hiebei berücksichtigen wir das Volumen, die Längen- und Breiten - Dimensionen. Es kann das Volumen vergrössert oder verringert, ein oder der andere Durchmesser verändert sein. Solche Anomalien treten oft als Bildungsfehler auf, theils sind sie Folgen vorausgegangener oder bestehender Krankheit. Sie geben immer ein characteristisches Moment zur Diagnose, Prognose und auch Therapie ab.

a) Die Zunge erscheint grösser an Volumen — beim angebornen *glossoncus* (*glossoptosis*) — nach vielem Gebrauche von Mercur bei eingetretenem Ptyalismus — nach Einwirken giftiger Substanzen — bei der Glossitis, (wo sie ein pathognomonisches Zeichen wird) — bei der Angina und einigen specifischen Krankheitsprozessen, wenn sie hochgradig oder bösartig auftreten wie bei den Blattern, Scharlach, Petechien, exanthematischem Typhus, Masern, Aphthen, Pest etc. endlich noch bei Säufern — und bei bösartigen Wucherungen und Geschwüren (*glossoncus venereus, carcinomatosus, fungosus*). Im geringeren Grade beim Zahnausbruche der Kinder.

Die Folgen des vergrösserten Zungenvolums sind nach dem Grade desselben verschieden, lassen sich jedoch zurückführen auf: beständigen Speichelabfluss, Unmöglichkeit zu schlingen oder zu sprechen, Excoriationen und Geschwürbildung, endlich Erstickungsge-

fahr. Plötzlich auftretende Volumsvermehrung erinnere den Arzt an Glossitis und Hydrargyrismus.

Als ein gefährliches Symptom erscheint sie bei Angina, Glossitis und andern acuten Prozessen, wo sie wirkliche Erstickungsgefahr bedingt — weniger gefährlich ist sie bei den Aphthen, Zahnausbruch und Blattern. Wie leicht eine aufgeschwollene Zunge Athmungsbeschwerden erzeuge, davon kann sich ein Jeder überzeugen, sobald man mit dem Daumen über dem Zungenbeine drückt, mithin dabei die Zunge nach oben hintreibt. Die Zunge verstopft hiebei den *Isthmus faucium* und drängt den weichen Gaumen gegen die Wirbelsäule, wodurch der Luftzutritt durch die Nasenhöhle gehemmt wird. Beim Selbsterhängen erfolgt oft auf diese Art der Tod.

b) Eine in ihrem Volum verkleinerte Zunge beobachtet man im Typhus und anderen bösartigen akuten Krankheiten, wo sie gewöhnlich nebstbei trocken und zitternd ein übles Symptom bedeutet.

Beim Zungenkrampfe und als Bildungsfehler erscheint sie ebenfalls.

c) Eine zu lange — breite Zunge als Bildungsfehler und bei der Zungenlähmung oft bemerkbar.

2. Abnorme Verbindung; und zwar:

a) Festere Verbindung. Entweder Bildungsfehler oder Folge vorangegangener Entzündung. Hierher gehört das Ankyloglossum.

b) Lockere Verbindung; bei einem zu lockeren oder tief eingeschnittenen Frenulum.

Die Folgen dieser Zustände sind: Unmöglichkeit zu

sprechen, saugen, schlingen — im zweiten Falle auch Rückwärtsbeugung und dadurch bewirktes Ersticken (*paraglossa deglutoria*) oder Vorfall der Zunge.

3. 4. Die Farbe der Zunge und ihr Beleg.

Ein wichtiges, aber sehr viel Vorsicht forderndes Symptom, das Anlass zu Missbrauch und Lächerlichkeiten hinlänglich gab. Die meisten der uns angepriesenen Beobachtungen ermangeln der Wahrheit. Wenn auch bei manchen Krankheiten die Zunge eine bestimmte Farbe oft zeigt — so zeigt sie dieselbe doch nicht immer, daher die Farbe selten den Werth eines pathognomonischen Zeichens vertreten kann. Als Beispiel diene Broussais und vieler Aerzte Behauptung, dass bei Gastritis immer eine auffallende Röthe der Zunge sein müsse, eine Behauptung, die täglich ihre Widerlegung finden kann. Die Beurtheilung der Ueberzüge oder Zungenbelege ist ebenfalls vielen Schwierigkeiten unterworfen und gab oft Anlass zu Irrungen in der Diagnose, Prognose und Therapie. Lächerlich und aber auch zugleich gewissenslos muss die Vorschrift (praktische Regel) mancher Aerzte genannt werden, die bei auffallend rother Zunge Venäsectionen, bei gelbgefärbter Emetica, bei schwarzgefärbter Antiseptica angewendet wissen wollen, ohne irgend ein anderes Symptom des kranken Organismus berücksichtigen zu dürfen. Es ist erwiesen, dass bei vielen und bedeutenden Krankheiten die Farbe der Zunge normal bleibt und hingegen bei manchen vollkommenen gesunden Menschen alle möglichen Nüancirungen der Farbe innerhalb 24 Stunden annehmen kann. Wer will nun unbedingt auf so ein trügliches Symptom bauen? Unreinlichkeit, Tabakrauchen, Tabakkauen, vieler Schlaf besonders bei offenem Munde, Hunger, oder tüchtig angefüllter Magen, Durst, färbende Substanzen in der Nahrung, im Getränke oder in den Medicamenten, machen die mannigfaltigsten Färbungen und Belege der Zunge.

Die Ausdünstung krankhafter Lungen oder Krankhei-

ten der Mund- oder Nasenhöhle machen oft einen Zungenbeleg, den man leicht für ein untrügliches Zeichen des Gastricismus nimmt. Aus der Masse der über diesen Gegenstand vorliegenden Beobachtungen entnehme ich das Bewährteste. Die Farbe der Zunge rührt entweder von einem Belege her oder die Zunge ist unmittelbar anders gefärbt. In letzterer Hinsicht erscheint die Zunge entweder

a) ungewöhnlich blass — wie bei Anämie, Chlorosis, nach starkem Blutverluste;

b) ungewöhnlich roth — wie beim Beginne des aphthösen Processes, beim Scharlach, Angina, Glossitis und den Exanthemen manchmal im späteren Stadium;

c) bläulich oder livid — wie bei Hindernissen der Circulation und des Athemholens, bei Dyspnoea, Keuchhusten, Schlagflüssen, Herzfehlern, Cyanosis, Ohnmachten, Convulsionen, bei herannahendem Tode etc.;

d) schwarz — beim Zungenbrand.

Alle übrigen Modificationen sind unsicher und nutzlos, eben so wie die darauf basirten prognostischen Andeutungen. Die Prognose kann von solch einem unbedeutenden Organe in den wenigsten Fällen abhängen. Dass die blaue, schwarze, etc. Zunge keine so günstige Prognose zulassen kann, wie die natürlich rothe, ist gewiss, indessen wird man bei Krankheiten, wo die Zunge livid, blau oder schwarz wird, sich bezugs der Prognose gewiss auf andere noch vorhandene Symptome stützen. Jene Beobachtung, die Sprengel anführt, dass zur Zeit der Krisen bei exanthematischen Processen das Erscheinen einer auffallend rothen Zunge einen ungünstigen Verlauf andeute, hat etwas physiologisch, pathologisch Richtiges für sich. — Denn im Stadium der Krisen sollen alle Secretionen sich vermehren — hier aber ist die Secretion (wenigstens an der Zunge) vermindert.

Beim Zungenbeleg muss nebst der Farbe auch seine Dicke, seine Löslichkeit und nach Einigen auch noch seine Verbreitung und Gleichförmigkeit berücksichtiget werden.

a) Der weisse Zungenbeleg kann sowohl bei gesunden und kranken Menschen häufig vorkommen, ohne zu irgend einer sichern Schlussfolgerung Anlass geben zu können. Er kömmt meist im Beginne aller fieberhaften Krankheiten und tritt in den chronischen ebenfalls auf, ohne alle Bedeutung. Nur in dem Falle, als er bedeutend dick ist und der Zunge ein zottiges Aussehen gibt, oder wo sich die Schleimfäden des Zungenbeleges bis auf den weichen Gaumen hinhängen, kann er für eine Ueberladung der ersten Wege mit schleimigen, albuminösen Materien sprechen. Fängt bei acuten Krankheiten der weisse zähe Zungenbeleg an lockerer zu werden, so kann auf baldiges Eintreten der Krisen, ob der beginnenden Thätigkeit in den Secretionsorganen gehofft werden. Der kreideartige und sogenannte speckige Zungenbeleg werden von jedem Pathologen anders beschrieben und gedeutet und können daher nicht hieher aufgenommen werden.

b) Der gelbe Zungenbeleg (nach Hippokrates der grüne) deutet jedenfalls (besonders bei zugleich bitterem Geschmacke) auf eine bedeutende Ansammlung gallichter Stoffe in den ersten Wegen oder auf eine krankhafte Reizung des gallebereitenden Organs.

c) Der braune, schmutzige, russige oder schwarze Zungenbeleg erscheint überall, wo Auflösung und Zersetzung organischer Säfte und Massen herrscht. Er gibt eines der sichersten, aber ungünstigsten Symptome ab.

5. 6. 7. Glanz, Temperatur — Feuchtigkeit der Zunge. Oft glänzt die Zunge auf eine so auffallende Weise als wäre sie mit einem Firniss oder Lack überzogen, da-

bei behält sie ihre natürliche, oder etwas höher rothe Farbe bei. Dieser Zustand geht meist entzündlichen Krankheiten in der Zungensubstanz selbst voraus — oder erscheint auch manchmal beim Uebergange des activen Krankheitscharakters in den entgegengesetzten.

Die heisse Zunge erscheint bei allen heftigen Entzündungen und Fiebern, — die abnorm kalte ist ein böses Symptom, (beim Uebergange der Entzündung in Brand — im letzten Stadium jeder Krankheit bemerkbar).

Die trockene Zunge deutet auf Mangel seröser Bestandtheile im Blute und des Speichels, kommt daher bei allen heftigen Entzündungen innerer Organe so lange vor, als keine Krisen eintreten können, die sich durch das Feuchtwerden derselben ankünden.

Die trockene, rauhe Zunge mit einer auffallenden Entwicklung des Pupillarkörpers kömmt dem typhösen und putriden Krankheitscharakter zu.

Das Trockensein der Zunge, ihre Rauhigkeit oft mit Rissen verbunden, ist immer ein ungünstiges Zeichen.

8. Trennung des Zusammenhangs der Zunge, ein oft entscheidendes, keiner Zufälligkeit unterworfenes Symptom.

Hierher gehören die Aphthen, der *anthrax* (*glossanthrax*), Wunden, die Marochetti'schen Wuthbläschen, Risse und verschiedene Geschwüre (scorbutische, syphilitische, krebsige), die alle den Zusammenhang des Zungenkörpers stören. Wunden und Narben in der Zunge beweisen oft allein eine wirklich vorangegangene Epilepsie.

Bei Rissen der Zunge und andern Verwundungen tritt eine Blutung ein (*glossorrhagia*), deren Quelle man oft wo anders zu suchen pflegt.

9. Beweglichkeit der Zunge. Diese kann entweder gänzlich unterdrückt sein oder sie kann in einem abnorm höheren Grade zugegen sein.

Im ersten Falle deutet sie auf *glossoplegie*, oder *paralysis* der Zunge, einen höchst ungünstigen Zustand, der weder Schlingen noch Sprechen gestattet und oft das einzige Symptom einer Gehirnaffection ist. Doch oft ist die *glossoplegie* nur partiell und gibt Anlass zu nur theilweisen Störungen im Sprechen und Schlingen. Die *lingua paralytica* kömmt auch vor in nervösen Fiebern, wo es dem Kranken oft unmöglich wird, sie hervorzustrecken, — was immer ein ungünstiges Symptom ist.

Der entgegengesetzte, aber gewiss nicht minder ungünstige Zustand ist das Zittern der Zunge und der Zungenkrampf. Ersteres kömmt oft bei furchtsamen, ängstlichen Leuten vor, meist aber bei adynamischen Krankheitszuständen, und Krankheiten des Gehirnes.

Hierher gehören noch die Fehler des Sprechens — als das allzurasche, krampfhafte (bei hochgradigen Gehirnleiden im entzündlichen Stadium) oder zu langsame, unverständliche oder gänzlich versagte — bei Gehirndruck — adynamischen Fiebern etc.; endlich das Stottern und Lallen, das die mannigfaltigsten Ursachen haben kann.

B. Subjective Symptome der Zunge.

1. Die Anomalien in der Geschmacksempfindung.

Die Geschmacksempfindung ist oft auffallend aufgehoben (*dysgheusia et agheusia*). Diess ereignet sich bei grosser Trockenheit der Mundhöhle — oder dicker Umhüllung der Geschmackwärzchen mit schleimigen Belegen, wie im einfachen Catarrh. Ein höchst ungünstiges Symptom wird sie nur dann, sobald sie die Folge aufgehobener Nervenleitung wird.

Der entgegengesetzte Zustand (*hypergheusia*) kömmt bei ausserordentlicher Empfindlichkeit der Geschmacksorgane oder krankhafter Empfindlichkeit des ganzen Nervensystems (wie in der Hysterie und Hypochondrie) vor.

Die Empfindung eines besonderen Geschmackes aber (*pseudo-gheusia*) hat ihren Grund in der Eigenthümlichkeit abgesonderter oder krankhafter und in die Nähe des Geschmacksorganes geleiteter Stoffe, oder auch in einer in ihrem Wesen noch unbekannten, veränderten Nerventhätigkeit. Die verschiedenen Modificationen des Geschmackes geben dem vorurtheilsfreien Arzte oft hinlängliche Andeutungen zur Diagnose und Therapie. Hieher gehören:

a) Der fade Geschmack — (bei Verschleimung der ersten Wege, Scrofel- und Würmercachexie, *gastricismen*).

b) Der saure Geschmack — bei vorherrschender Magensäure, Hypochondrie, Hämorrhoidalkrankheit, Gicht etc.

c) Der bittere Geschmack — bei Störungen in der Gallenab- und Aussonderung.

d) Der süssliche Geschmack — beim Bluthusten und Blutbrechen.

e) Der faulichte Geschmack — bei beginnender brandiger Zerstörung oder Zersetzung innerer Organe — auch bei Nasen- und Lungengeschwüren, endlich beim Faulfieber.

f) Der metallische Geschmack — bei Vergiftungen oder Missbrauch metallischer Gifte und einigen Neurosen.

g) Der urinöse Geschmack — bei Unterdrückung aller Harnsecretion und endlich der

b) Der *Sapor stercoraceus* — beim Ileus als Vorläufer eines unglücklichen Zustandes.

2. Die besonderen krankhaften Gefühle in der Zunge bei manchen Krankheiten lassen sich nur durch eine besondere Nervenumstimmung erklären und können daher auf semiotischen Werth den geringsten Anspruch machen.

Theses defendendae.

I.

In cruciferis et umbelliferis characteres, qui a fructu desumuntur, in labiatis e contra, qui a corolla petuntur, constantissimi sunt.

II.

Systemata naturalia non sunt nisi artificialia.

III.

Crescente cultura numerus morborum crescit.

IV.

Nullius scholae nomen ferat medicus et auctoritati parum fidat.

V.

Scabies numquam metastases ad organa interna facit, hinc

VI.

non suppressio scabiei, sed remedia huicce impetigini opposita morbos provocant secundarios.

VII.

Naturae ulcerum cognitio saepe difficillima.

VIII.

Wir kennen wohl die Bedingungen zur Construction eines verlässlichen Schlüsselbein - Verbandes — allein sie sind schwer zu erfüllen.

IX.

Emphysema pulmonum absque signis physicalibus dignosci nequit.

X.

Injectiones omnes in blennorrhoea urethrali, praesertim in stadio primo, magis nocent.

XI.

Catarrhus nunquam morbus levis censendus.

XII.

Pauper medicus, qui praeter pharmaca non noscit remedia.

XIII.

In nullo morbo ita medici dissentiunt quam in syphilitide.

XIV.

Nulla laesio ante mortem lethalis dicenda.